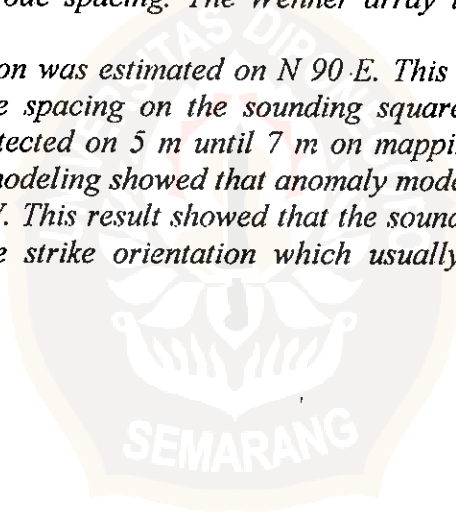


## ABSTRACT

*The sounding square array resistivity method had been used to estimate strike orientation in a sub surface anomaly model. The advantage of square array are more sensitif in an anisotropic medium such as strike than inline array. Strike is an important factor to placed an array configuration in resistivity method. The array commonly lay down paralel or perpendicular with a strike depend on anomaly structure. The mapping square array was used to detect the model anomaly.*

*The sounding square array were measured by rotating array with azimuth  $0^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ,  $135^{\circ}$  and  $180^{\circ}$ . The sounding square array had an electrode spacing 1 m, 1,4 m, 2 m and 2,8 m. Azimuthal apparent resistivity was obtained by calculation and then was plotted into Rossete diagram. The estimation of strike orientation was determined perpendicularly from maximum azimuthal apparent resistivity. The mapping square array used 10 m array spacing with 1 m electrode spacing. The Wenner array used 5 m with 0,5 m electrode spacing.*

*Strike orientation was estimated on N 90 E. This estimation was based on result each electrode spacing on the sounding square array. The existing model anomaly were detected on 5 m until 7 m on mapping square array. The result of Wenner array modeling showed that anomaly model was detected on 2,5 m until 3,5 m on N 40 W. This result showed that the sounding square array can be applied to determine strike orientation which usually exist on geological structure.*



## INTISARI

Metode resistivitas konfigurasi persegi *sounding* telah digunakan untuk memperkirakan arah *strike* pada sebuah model anomali di bawah permukaan bumi. Keuntungan konfigurasi persegi yaitu lebih sensitif dalam perlakuan medan anisotropik di bawah permukaan seperti *strike*. *Strike* merupakan salah satu faktor penting untuk meletakkan konfigurasi bentangan dalam metode resistivitas. Bentangan umumnya diletakkan sejajar atau memotong arah *strike* bergantung pada struktur anomali yang akan diteliti. Konfigurasi persegi *mapping* digunakan untuk mengetahui adanya respon anomali model pada lintasan pengukuran.

Pengukuran konfigurasi persegi *sounding* dilakukan dengan memutar bidang persegi dengan *azimuth*  $0^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $135^\circ$  dan  $180^\circ$ . Jarak elektroda yang digunakan 1 m, 1,4 m, 2 m dan 2,8 m. Nilai resistivitas semu *azimuth* yang diperoleh melalui perhitungan selanjutnya diplot pada diagram *Rossete*. Arah *strike* ditentukan tegak lurus dari nilai resistivitas semu *azimuth* maksimum pada diagram *Rossete*. Konfigurasi persegi *mapping* menggunakan jarak bentangan 10 meter dengan jarak elektroda 1 meter. Konfigurasi Wenner menggunakan jarak bentangan 5 meter dengan jarak elektroda 0,5 meter.

Arah *strike* diperkirakan pada arah N 90 E. Perkiraan ini berdasarkan hasil yang diperoleh dari tiap jarak elektroda pada konfigurasi persegi *sounding*. Adanya respon anomali model diketahui pada jarak 5 meter sampai dengan 7 meter pada konfigurasi persegi. Hasil pemodelan inversi konfigurasi Wenner menunjukkan model anomali berada pada jarak 2,5 meter sampai dengan 3,5 meter pada lintasan N 40 W. Hasil yang diperoleh konfigurasi persegi *sounding* menunjukkan bahwa konfigurasi ini dapat diterapkan untuk menentukan arah *strike* yang terdapat pada suatu struktur geologi.

SEMARANG